

**PENGARUH SENAM HAMIL TERHADAP PERUBAHAN  
VOLUME PARU PADA KEHAMILAN TRIMESTER KETIGA**



**SKRIPSI**

Di Ajukan Guna Untuk Syarat Mendapatkan  
Gelar Sarjana Sains Terapan Fisioterapi

Oleh :  
**DIYAH PROBOYEKTI**  
**J110 060 019**

**FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
SURAKARTA  
2011**

**PERSETUJUAN UJIAN SIDANG SKRIPSI**

**PENGARUH SENAM HAMIL TERHADAP PERUBAHAN  
VOLUME PARU PADA KEHAMILAN TRIMESTER KETIGA**

Skripsi ini telah disetujui untuk dipertahankan dalam ujian skripsi Program Studi  
Diploma IV Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah  
Surakarta.

**Diajukan oleh :  
Diyah Proboyekti  
J 110060019**

Mengetahui,

Pembimbing I

Pembimbing II

Wahyuni, SST.Ft, M.Kes

Yoni Rustiana, SST.Ft, M.Kes

## **PENGESAHAN SKRIPSI**

Dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi Program Studi Diploma IV  
Fisioterapi dan diterima untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam  
mendapatkan gelar Sarjana Sains Terapan Fisioterapi

Hari : Kamis

Tanggal : 10 Maret 2011

Tim Penguji Skripsi

Nama Penguji

Tanda tangan

1. Wahyuni, SST.Ft., M.Kes. ( )
2. Yoni Rustiana, SST.Ft., M.Kes ( )
3. Dwi Rosella Komalasari, SST.Ft., M.Fis. ( )

Disahkan oleh  
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Surakarta

**Arif Widodo, A.Kep, M.Kes.**

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PENGUJI SKRIPSI**  
**D IV FISIOTERAPI**  
**FAKULTAS ILMU KESEHATAN**  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Di bawah ini menyatakan sanggup menguji proposal skripsi pada hari tanggal Jum'at, 18 Maret 2011 dan waktu pukul 14.00 WIB yang telah disetujui bagi mahasiswa atas nama : DIYAH PROBOYEKTI, NIM: J110060019 dengan judul skripsi **PENGARUH SENAM HAMIL TERHADAP PERUBAHAN VOLUME PARU PADA KEHAMILAN TRIMESTER KETIGA.**

Nama Penguji	Tanggal Persetujuan	Tanda Tangan Persetujuan
1. Wahyuni, SST.Ft, M.Kes		
2. Yoni Rustiana, SST.Ft, M.Kes		
3. Dwi Rosella K.S, SST.Ft, M.Fis		

Demikian persetujuan ini kami buat. Semoga dapat digunakan sebagaimana semestinya.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

Disetujui oleh,

Koordinator Skripsi

Agus Widodo, SST.Ft, SKM

## MOTTO

*Dan mohonlah pertolongan (kepada Allah) dengan sabar dan shalat. Dan (shalat) itu sungguh berat, kecuali bagi orang-orang yang khusyuk (Q.S. Al-Baqarah : 45)*

*Tetapi boleh jadi kamu tidak menyenangi sesuatu, padahal hal itu baik bagimu. Dan boleh jadi kamu menyukai sesuatu, padahal itu tidak baik bagimu. Allah mengetahui, sedang kamu tidak mengetahui (Q.S. Al-Baqarah : 216)*

*Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari sesuatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain) (Q.S. Al-Insyirah : 6-7)*

*Barangsiapa merintis jalan mencari ilmu, maka Allah akan memudahkan baginya jalan ke surga  
(H.R. Muslim)*

*Ngelmu iku  
Kalakone kanthi laku  
Lekase lawan kas  
Tegese kas nyantosani  
Setya budaya pangekese dur angkara  
(Tembang Pocung : Serat Wedhatama)*

*Hidup, hidupilah Muhammadiyah. Jangan mencari penghidupan di Muhammadiyah  
(K.H. Ahmad Dahlan)*

## **PERSEMBAHAN**

### **Illahi Rabbi**

Engkau lebih dekat melebihi urat leher manusia

Terimakasih atas nikmat usia ini

### **My Parents**

Dalam hatimu terukir namaku

Dalam malammu terpanjat do'a untukku

Dalam pikiranku berkelebat bayang-bayangmu,

Bu'e dan Pak'e....

### **My sister**

Dalam diamku ada pikiranmu

Dalam sedihku ada ceriamu

**My sister is my best friend**

### **My Family**

Laksana setetes embun di padang pasir hatiku

Laksana oase di gurun gersangnya jiwaku

Saling lengkap melengkapi

dengan cinta dan kasih sayang dalam keserdahanaan

**(pamdhe-budhe, kakak & adik sepupu, keponakan yang lucu)**

### **My friends 'F4'**

Marah seperti ayah

Peduli seperti ibu

Mengganggu seperti kakak

Mengesalkan seperti adik

Itulah kalian, sahabat-sahabatku

**IMM, HMP, Mentoring, RACANA**

Kau mampu tegak berdiri tidak sendiri  
Kau mampu berjalan dan berlari pun tak sendiri  
Perjuangan ini belum usai  
Panggillah pemuda-pemudi yang nurani  
yang bisa membawamu dalam kejayaan

**All my friends**

Secuil kenangan tlah terukir dalam kanvas cerita kehidupan  
Merajut cerita, ibarat menyulam sebuah benang  
Puing-puing cerita begitu berkesan  
tuk gapai masa depan dengan penuh senyuman  
Itulah makna dari sebuah pengalaman  
pahit maupun manis  
bisa jadi sebuah pelajaran  
**“You are my inspiring”**

## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum Wr.Wb.*

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat, Taufik dan karunia-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan tugas penulisan skripsi ini dengan baik.

Skripsi dengan judul **“PENGARUH SENAM HAMIL TERHADAP PERUBAHAN VOLUME PARU PADA KEHAMILAN TRIMESTER KETIGA”** ini disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar Sarjana Sain Terapan Fisioterapi Universitas Muhammadiyah Surakarta. Penulis menyadari bahwa dalam penyelesaian skripsi ini tidak lepas dari dukungan, bimbingan dan bantuan berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati penulis menyampaikan terimakasih kepada yang terhormat:

1. Bapak Arif Widodo, A.Kep., M.Kes. selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Ibu Umi Budi Rahayu S.Pd., SST.Ft., M.Kes. selaku Kepala Program Studi Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. Ibu Wahyuni, SST.Ft, M.Kes. selaku Dosen Pembimbing I yang dengan kesabarannya memberikan bimbingan untuk penyelesaian skripsi ini.
4. Ibu Yoni Rustiana, SST.Ft., M.Kes. selaku Dosen Pembimbing II yang dengan kesabarannya memberikan bimbingan untuk penyelesaian skripsi ini.
5. Ibu Dwi Rosella Komalasari, SST.Ft., M.Fis. selaku penguji skripsi yang telah memberikan saran dalam penyusunan skripsi ini.



6. Bapak/Ibu dosen Program Studi DIV Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah berkenan memberikan ilmunya kepada penulis.
7. Bapak dr. Ari Dartoko selaku kepala bagian Diklat Rumah Sakit Kasih Ibu Surakarta yang telah memberikan ijin penelitian kepada penulis.
8. Ibu-ibu Fisioterapis Rumah Sakit Kasih Ibu Surakarta yang telah membimbing penulis dalam pelaksanaan penelitian.
9. Semua pihak yang telah banyak menyumbangkan tenaga dan pikiran dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam skripsi ini masih jauh dan kesempurnaan. Semoga dengan berbagai kekurangan ini akan menjadikan pembelajaran yang berguna bagi masa yang akan datang dan penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk penyusunan skripsi selanjutnya. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Amin.

*Wassalamu'alaikum Wr.Wb.*

Surakarta,     Maret 2011

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PENGUJI SKRIPSI .....	iv
MOTTO .....	v
PERSEMBAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR BAGAN DAN TABEL .....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvi
ABSTRAK .....	xvii
ABSTRACT .....	xviii
BAB I      PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi Masalah.....	4
C. Pembatasan Masalah.....	6
D. Perumusan Masalah.....	6
E. Tujuan Penelitian.....	6
F. Manfaat Penelitian.....	6

BAB II	KERANGKA TEORI DAN HIPOTESA .....	8
	A. Deskripsi Teori.....	8
	1. Pengertian Kehamilan .....	8
	2. Senam Hamil .....	63
	3. Latihan Senam Hamil .....	63
	4. Hubungan Senam Hamil terhadap Perubahan Volume Tidal .....	68
	5. Pengukuran Volume Paru .....	69
	B. Kerangka Berpikir .....	70
	C. Kerangka Konsep .....	70
	D. Hipotesis .....	71
BAB III	METODELOGI PENELITIAN .....	72
	A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	72
	B. Metode Penelitian .....	72
	C. Populasi dan Sampel .....	73
	D. Kriteria Inklusi dan Eksklusi .....	75
	E. Variabel Penelitian .....	75
	F. Definisi Konseptual.....	75
	G. Definisi Operasional.....	76
	H. Instrumen Penelitian.....	81
	I. Teknik Analisa Data .....	82
BAB IV	HASIL PENELITIAN .....	83
	A. Deskripsi Data .....	83
	B. Karakteristik Responden .....	83
	C. Hasil Uji Normalitas .....	86

BAB V	PEMBAHASAN .....	89
	A. Pembahasan Hasil Penelitian .....	89
	B. Keterbatasan Penelitian .....	92
BAB VI	PENUTUP .....	94
	A. Kesimpulan .....	94
	B. Saran .....	94

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

## DAFTAR BAGAN DAN TABEL

	Halaman
Bagan 2.1. Kerangka Berpikir .....	70
Bagan 2.2. Kerangka Konsep .....	70
Tabel 4.1. Karakteristik Responden Berdasarkan Umur .....	84
Tabel 4.2. Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan .....	84
Tabel 4.3. Data Responden Hasil Penelitian .....	85
Tabel 4.4. Uji Normalitas Data.....	86
Tabel 4.5. Uji <i>Paired Samples Test</i> .....	87
Tabel 4.6. Uji <i>Independent T-Test</i> .....	88

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Minggu ke-3 perkembangan embrio .....	12
Gambar 2.2 Minggu ke-4 perkembangan embrio .....	13
Gambar 2.3 Minggu ke-5 perkembangan embrio .....	14
Gambar 2.4 Minggu ke-6 perkembangan embrio .....	16
Gambar 2.5 Minggu ke-7 perkembangan embrio .....	17
Gambar 2.6 Minggu ke-8 perkembangan embrio .....	20
Gambar 2.7 Minggu ke-9 perkembangan embrio .....	21
Gambar 2.8 Minggu ke-10 perkembangan embrio .....	23
Gambar 2.9 Minggu ke-11 perkembangan embrio .....	24
Gambar 2.10 Minggu ke-12 perkembangan embrio .....	25
Gambar 2.11 Minggu ke-13 perkembangan embrio .....	27
Gambar 2.12 Minggu ke-14 perkembangan embrio .....	28
Gambar 2.13 Minggu ke-15 perkembangan embrio .....	29
Gambar 2.14 Minggu ke-16 perkembangan embrio .....	30
Gambar 2.15 Minggu ke-17 perkembangan embrio .....	31
Gambar 2.16 Minggu ke-18 perkembangan embrio .....	33
Gambar 2.17 Minggu ke-19 perkembangan embrio .....	34
Gambar 2.18 Minggu ke-20 perkembangan embrio .....	35
Gambar 2.19 Minggu ke-21 perkembangan embrio .....	36
Gambar 2.20 Minggu ke-22 perkembangan embrio .....	37
Gambar 2.21 Minggu ke-23 perkembangan embrio .....	38

Gambar 2.22	Minggu ke-24 perkembangan embrio .....	39
Gambar 2.23	Minggu ke-25 perkembangan embrio .....	40
Gambar 2.24	Minggu ke-26 perkembangan embrio .....	42
Gambar 2.25	Minggu ke-27 perkembangan embrio .....	43
Gambar 2.26	Minggu ke-28 perkembangan embrio .....	44
Gambar 2.27	Minggu ke-29 perkembangan embrio .....	45
Gambar 2.28	Minggu ke-30 perkembangan embrio .....	46
Gambar 2.29	Minggu ke-31 perkembangan embrio .....	47
Gambar 2.30	Minggu ke-32 perkembangan embrio .....	48
Gambar 2.31	Minggu ke-33 perkembangan embrio .....	49
Gambar 2.32	Minggu ke-34 perkembangan embrio .....	50
Gambar 2.33	Minggu ke-35 perkembangan embrio .....	50
Gambar 2.34	Minggu ke-36 perkembangan embrio .....	52
Gambar 2.35	Minggu ke-37 perkembangan embrio .....	52
Gambar 2.36	Minggu ke-38 perkembangan embrio .....	53
Gambar 2.37	Minggu ke-39 perkembangan embrio .....	54
Gambar 2.38	Minggu ke-40 perkembangan embrio .....	55

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian
- Lampiran 2. *Informed Consent*
- Lampiran 3. Lembar Quisioner
- Lampiran 4. Data Hasil Penelitian
- Lampiran 5. Karakteristik Responden
- Lampiran 6. Hasil Uji Statistik
- Lampiran 7. Dokumentasi Penelitian
- Lampiran 8. Deklarasi
- Lampiran 9. Daftar Riwayat Hidup



## ABSTRAK

PROGRAM STUDI DIPLOMA IV FISIOTERAPI  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
SKRIPSI, MARET 2011

DIYAH PROBOYEKTI

### “PENGARUH SENAM HAMIL TERHADAP PERUBAHAN VOLUME PARU PADA KEHAMILAN TRIMESTER KETIGA”

(Dibimbing oleh: Wahyuni dan Yoni Rustiana)

**Latar belakang:** Pada ibu hamil, terjadi perubahan fisiologis, biokimia, bahkan emosional yang merupakan konsekuensi dari pertumbuhan janin dalam rahim. Selama kehamilan terjadi perubahan fisiologi sistem pernafasan yang disebabkan oleh perubahan hormonal dan faktor mekanik. Perubahan-perubahan ini diperlukan untuk mencukupi peningkatan kebutuhan metabolik dan sirkulasi. Senam hamil adalah suatu bentuk latihan yang bertujuan untuk mempersiapkan dan melatih otot-otot sehingga dapat berfungsi secara optimal dalam persalinan secara normal serta mengimbangi perubahan titik berat tubuh, membentuk sikap tubuh yang prima, sehingga dapat membantu mengatasi keluhan-keluhan, letak janin, dan mengurangi sesak napas. **Tujuan penelitian:** untuk mengetahui pengaruh senam hamil terhadap perubahan volume tidal pada kehamilan trimester ketiga. **Metode penelitian:** *quasi experimental* dengan *pre and post test with control group design*. Populasi dalam penelitian ini adalah ibu hamil yang mengikuti senam hamil di Rumah Sakit Kasih Ibu Surakarta dan ibu hamil yang memeriksakan diri di Klinik Bersalin Karisma Husada. Total populasi sebanyak 41 responden dan total sampel sebanyak 19 responden dengan rincian pada kelompok perlakuan 9 responden yang masuk kriteria inklusi dan 1 responden masuk kriteria drop out, sedangkan pada kelompok kontrol terdapat 10 responden. Hasil penelitian dianalisa dengan menggunakan uji *Paired Sample T-test* dan uji *Independent Samples Test*. **Hasil penelitian:** uji *Paired Samples T-test* menunjukkan hasil  $p = 0,000 < 0,05$  yang berarti ada pengaruh senam hamil terhadap perubahan volume tidal pada kehamilan trimester ketiga. Hasil uji *Independent Samples Test* menunjukkan hasil  $p = 0,000 < 0,05$  yang berarti ada perbedaan volume tidal pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol.

**Kata kunci:** senam hamil, volume tidal, trimester ketiga

## **ABSTRACT**

### **DIPLOMA IV STUDY PROGRAM OF PHYSIOTHERAPY HYGIENE OF FACULTY MUHAMMADIYAH UNIVERSITY OF SURAKARTA RESEARCH PAPER, MARCH 2011**

**DIYAH PROBOYEKTI**

#### **"PREGNANT EXERCISE INFLUENCE TO CHANGE of LUNG VOLUME AT PREGNANCY THIRD TRIMESTER"**

(Counselor by: Wahyuni and Yoni Rustiana)

**Background of study** : At the pregnant mother, happened the physiological change, biochemical, emotional even representing consequence from fetus growth in womb. During pregnancy happened the change of physiology of exhalation system which is because of change of hormonal and mechanic factor. This change needed to answer the demand the make-up of requirement of metabolic and pregnant circulation exercise is a practice form with aim to draw up and train the muscle so that can function in an optimal fashion in copy normally and also make balance to the change of body emphasis, forming prima body attitude, so that can assist to overcome the sigh, fetus situation, and lessen asphyxia. **Purpose of the study**: to know the pregnant exercise influence to change of volume tidal at pregnancy of third trimester. **Research Method**: quasi experimental by pre and post test with control group design. Population in this research is pregnancy mother following pregnant exercise at home Love Pain of Kasih Ibu Hospital of Surakarta and pregnancy mother checking x'self in Karisma Husada of Bearing Clinic. Population total counted of 41 responder and sample total counted of 19 responder with the detail at treatment group 9 responder which enter the criterion inclusion and 1 responder enter the criterion of droup out, while at group control there are 10 responder. Result of research analyzed by using test of Paired Sample T'-Test and the Independent Samples Test. **Result of the study**: the Paired Samples T-Test show the result  $p = 0,000 < 0,05$  meaning there is pregnant exercise influence to change of volume tidal at pregnancy third trimester. Result of Independent Samples Test to show the result  $p = 0,000 < 0,05$  meaning there is difference of volume tidal at group of treatment and group control.

**Key word**: pregnant exercise, tidal volume, third trimester